PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Barranquilla, enero de 2024

Señor(a)
CESAR AUGUSTO VELEZ BETANCOURT
SUPERVISOR(A) CONTRATO No**. 5767668**
Coordinador Metalmecánica Malambo
Metalmecánica Malambo
Barranquilla

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes enero del año 2024

Referencia: No. 5767668 del año 2024

RANDY ENRIQUE OSORIO BARROS, identificado con la cédula de ciudadanía No. 72.248.293 de Barranquilla, en mi calidad de Contratista del SENA, en Metalmecánica Malambo, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: c). un pago correspondiente al mes de enero de 2024 por valor de (1.346.212). Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo al cronograma definido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Dirección General, en la cuenta de Ahorros No. 151390309 Banco de Bogotá, cuyo titular es el Contratista.

Plazo: Será hasta el 14 de diciembre de 2024.

OBJETO: Prestar servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de Procesos de Manufactura de acuerdo con la programación de la coordinación Sede Metalmecánica Malambo del Centro Nacional Colombo Alemán.

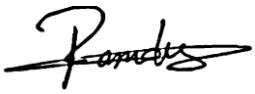
Obligaciones Especificas: (Trascriba las obligaciones específicas del contrato, dentro del siguiente cuadro)

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Formular proyecto formativo, planeación pedagógica del proyecto y recursos didácticos (Guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación y material de apoyo) para el desarrollo de las competencias del programa de formación según lineamientos del procedimiento y guía de desarrollo curricular.	Levantar portafolios en el LMS	SENA TERRITORIUM
2	Realizar el alistamiento de las actividades de aprendizaje a orientar teniendo en cuenta: ambientes, número de aprendices, disponibilidad de equipos, modalidad de formación, y duraciones establecidas en las guías de aprendizaje para el logro de los resultados de aprendizaje del programa.	Planeación pedagógica	Repositorio instructor
3	Realizar las actividades de inducción a los aprendices utilizando el ambiente virtual dispuesto (LMS) acorde a lo establecido en la circular de inducción vigente y guía desarrollo del proceso formativo	Presentaciones y material fotográfico	Repositorio instructor
4	Utilizar herramientas tecnológicas que El SENA brinda para la gestión del aprendizaje y apoyo a los procesos formativos, para organizar y desarrollar actividades de aprendizaje y llevar el registro del portafolio de evidencias.	Presentaciones, correo institucional one drive y share point	Plataforma teams y one drive outlook

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. 9461289225 de la planilla, operador y periodo. (Decreto Ley 2106 de 2019 – “Decreto Ley Antitrámites”)

Evidencias en (xx) folios

Cordialmente,



RANDY ENRIQUE OSORIO BARROS

Contratista

C.C. No. 72.248.293

Recibí a satisfacción:

CESAR AUGUSTO VELEZ BETANCOURT

Supervisor(a) Contrato 5767668 de 2024

Coordinador Metalmecánica Malambo

Inducción 2do trimestre de formación

GC-F-004v.08

Dirección de Formación Profesional

Trabajo desarrollado desde el grupo de Fomento del Bienestar y Liderazgo del Aprendiz Basado en la circular CIRCULAR 3-2016-000006 19 de ENERO DE 2016

CADENA DE FORMACIÓN: SENA - UNIVERSIDADES

TEC. PROCESOS DE MANUFACTURA

TG. GESTION DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

INGENIERIA INDUSTRIAL

INGENIERIA DE PROCESOS

INSTRUCTORES TRANSVERSALES QUE APOYARÁN SU PROCESO LECTIVO DEL TRIMESTRE

1. Deivis Peña (comunicación)
2. Milena Fonseca (Cultura de paz)
3. Vacante (Ingles)

Competencias y resultados 1er trimestre de formación 2023 – Grupo TPM8

220601003 - ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS EMPRESARIALES.

- 03 REGISTRAR TIEMPOS Y EVENTOS DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS ESTABLECIDOS
- 04 SEGUIR EL PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA, TENIENDO EN CUENTA EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA ORGANIZACIÓN.
- 05 DETERMINAR TAREAS DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON EL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN.

270403032 - IMPLEMENTAR EL PLAN DE CALIDAD EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR EL ÁREA DE CALIDAD.

- 03 REALIZAR MEDICIONES DE VARIABLES DE PROCESO Y DE PRODUCTO TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
- 04 CONTROLAR LAS VARIABLES DEL PROCESO Y DEL PRODUCTO CON BASE EN TÉCNICAS ESTABLECIDAS, SET UP Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

PARA EL DESARROLLO DE LA FORMACIÓN

Actividades académicas	Reglas	asistencia
• Clases Presenciales/Virtuales. • Exposiciones, Talleres, Ensayos, Quíces, Exámenes. • Trabajos escritos, Simulación de actividades. • Proyecto formativo.	• Información (Acceso a instalaciones, pasillos, uso de lóckers), Uniforme completo (incluye botas), carné, uso de correo, Plataforma Territorium, cafetería/áreas comunes	• OBLIGATORIA

G R A C I A S

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682

@SENAComunica

www.sena.edu.co

1. Para definir los elementos que integran el sistema logístico de la organización de acuerdo al flujo de materiales e información del proceso productivo, es importante:
    a. Actividad económica de la organización
    b. Misión organizacional o la razón de ser de la organización
    c. Conocer sus procesos
    d. Identificar partes interesadas

2. Secuencia logística estratégica
    a. Identificar procesos, caracterizar y establecer procedimientos
    b. Partes interesadas, procedimientos y procesos
    c. Identificar procesos, partes interesadas y actividad económica
    d. Identificar procesos, caracterizar y formalizar.

3. ¿Paraqué sirve el mapa de procesos?
    a. Evaluar, establecer o fortalecer los indicadores o medidas de resultados.
    b. Analizar los pasos del proceso para reducir el ciclo de tiempo o aumentar la calidad.
    c. Conocer cómo se llevan a cabo los trabajos actualmente.
    d. Todas las anteriores

4. ¿Cuáles son las 4 actividades más importantes a tener en cuenta al momento de desarrollar un mapa de procesos?

5. ¿Cuáles son los 5 aspectos importantes al momento de caracterizar un proceso?

6. La planeación estratégica es una herramienta que sirve para:
    a. Procesar información externa e interna
    b. Definir términos de trabajo
    c. Establecer partes interesadas
    d. Para desarrollar la matriz DOFA

7. ¿Cuáles son los 4 pasos del ciclo Demming y en qué consisten?

8. Calidad es:
    a. Cualidad propia de un producto servicio
    b. Cumplimiento de los requisitos del producto o servicio
    c. Valor agregado
    d. Atributos

9. ¿Cuál de estos no es un criterio de importancia para seleccionar las características a controlar?
    a. Importancia para la función del producto
    b. Importancia para las operaciones de fabricación.
    c. Importancia en cómo afecta en Medio ambiente
    d. Importancia de las opiniones de terceros.

10. Escribe tres tipos de variable, que guarden una secuencia entres si

Cualitativas.	**cuantitativas discretas**	**Cuantitativas continuas.**

11. Complete el cuadro

Estudio estadístico	*Población*	*¿Se necesita Muestra?*	*Variable estadística*	*Tipo de variable*
Capacidad de carga de un montacarga en empresas de fábricas de rollos de láminas de acero.				
Metros lineales Instalados de tuberías de gas entre el centro y el norte de Colombia.				

Numero de tomates descartados por el sensor de clasificación del equipo de recolección				
Metros de cable fabricados en 24 horas				

TALLER EVALUATIVO GESTIÓN DE CALIDAD

Nombres: Fecha:

1. Determine que aspecto del ciclo PHVA, pertenece cada uno de los siguientes enunciados:

a. Tomar acciones correctivas y preventivas.
b. Establecer metas y objetivos.
c. Realizar trabajo propuesto.
d. Evaluar desempeño del trabajo a la fecha.
e. Determinar estrategias y tácticas de gestión.
f. Implementar flujograma de actividades.
g. Realizar seguimiento y medición.
h. Seleccionar equipo de trabajo.

2. Complete la definición, de acuerdo a la palabra correcta.

a. REQUISITO
b. CALIDAD
c. COMPETENCIA
d. GESTIÓN
e. POLÍTICA DE CALIDAD
f. OBJETIVO DE CALIDAD
g. CONTRATO
h. PROVEEDOR
i. CLIENTE
j. MEJORA CONTINUA
k. TRAZABILIDAD

- Acuerdo entre dos partes en el cual se detallan los pormenores del producto o servicio. ( ).
- Capacidad de seguir y localizar todo aquello que está bajo consideración. ( ).
- Establecer una/s meta/s, en lo relativo a la calidad ( ).
- Encargado de proporcionar materiales y materia prima. ( ).
- Relación entre la aplicación de mis conocimientos y mi disposición para aplicarlos. ( ).
- Acciones encaminadas a dirigir y controlar una organización. ( ).
- Directriz global de una organización establecida por la alta dirección ( ).
- Cumplir con el objetivo para el cual son diseñados los productos o servicios. ( ).
- Consumidor de un producto o servicio. ( ).
- Herramienta para fortalecer los procesos de una organización de manera constante.
- Característica intrínseca del producto o servicio. ( )

3. Con base a los requisitos exigidos por la norma ISO 9001, indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

    a) Los requisitos de esta norma son genéricos y por tanto aplicables a todo tipo de organizaciones.

    b) Esta norma promueve un modelo de gestión de la calidad basado en procesos.

    c) El manual de calidad es un documento obligatorio del sistema de gestión.

    d) El representante de la dirección debe dedicarse exclusivamente a sus funciones y responsabilidades como tal dentro de la organización.

    e) La organización debe controlar los procesos contratados externamente.

    f) Es responsabilidad de la alta dirección establecer los objetivos de calidad.

4. Identifica el párrafo, sección o requisito de la Norma ISO 9001:2015, dónde vienen reflejadas las siguientes declaraciones:

a) La Organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto.

b) Cuando se cambien los requisitos del producto, la Organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.

c) La Organización debe determinar: los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido.

d) El personal que realice trabajos que afecten a la conformidad de los requisitos del producto debe ser competente con base en la educación, formación habilidades y experiencia apropiadas.

e) La Organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia.

f) La ata dirección debe asignar un miembro de la Organización quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener autoridad que incluya asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.

g) La alta dirección debe asegurarse que la Política de Calidad es adecuada al propósito de la Organización.

h) La Organización debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.

i) La Organización debe establecer y mantener un manual de calidad que incluya el alcance del sistema de gestión de calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión.

j) La Organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

5. De la siguiente política identifique el contexto de la organización, el compromiso con el cumplimiento de los requisitos y aspectos respecto a la mejora continua.

   En PROMIGAS nuestro propósito de conectar mercados a fuentes de energía, generamos valor económico, social y ambiental a nuestras partes interesadas, centrado en el ser humano como el eje fundamental de todas nuestras actuaciones.

   Desarrollamos nuestras actividades enmarcados en la ética, las normas y los más altos estándares, la gestión de riesgos, el mejoramiento continuo, el bienestar de nuestra gente, la seguridad y la preservación del ambiente. Esto nos motiva a trabajar en:

   - Propiciar el rendimiento esperado y el crecimiento sostenido a través de una efectiva identificación de oportunidades y gestión de las inversiones y los recursos, acorde con los niveles de riesgo.
   - Desarrollar nuestras actividades en el marco de las mejores prácticas de gobierno corporativo, promoviendo una conducta ética y transparente.
   - Prestar servicios confiables y de calidad, mediante la aplicación de altos estándares nacionales e internacionales, la gestión efectiva de los riesgos y el mejoramiento continuo de nuestros procesos.
   - Garantizar la seguridad de nuestras operaciones, proporcionando las condiciones adecuadas y fortaleciendo la cultura de prevención y los comportamientos sanos y seguros.
   - Promover el bienestar de nuestra gente y el desarrollo de sus dimensiones intelectual, afectiva, física y social, y conservar un clima laboral positivo.
   - Fortalecer la cultura ambiental entre nuestros grupos de interés, promoviendo el uso racional de los recursos y la prevención y la mitigación de los impactos de nuestra operación.
   - Construir y mantener relaciones comerciales con proveedores y contratistas, bajo condiciones justas y transparentes.
   - Aportar al mejoramiento de la calidad de vida de las regiones en donde desarrollamos nuestras operaciones, mediante prácticas de gestión social con énfasis en la educación.

GC-F-004v.08

ESTADÍSTICA APLICADA A LA GESTIÓN

RANDY OSORIO
Instructor Para la Formación
Correo: reosorio3@misena.edu.co
Cel. 3016122406

Desarrollar las competencias y resultados técnicos para el 2do trimestre académico

TPM

Técnico en Procesos de Manufactura



Presentación del programa

- Técnico en Procesos de Manufactura TPM 8
- Inicio trimestre 22 de Enero al 06 de Abril del 2024
- Numero de Ficha: 2823973
- Programa 223318



Presentación de la SEDE

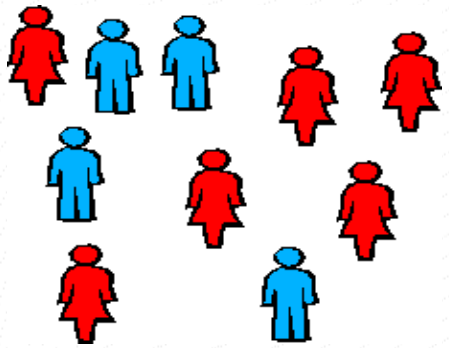
- Centro Nacional colombo alemán CNCA
- Sede Metalmecánica MALAMBO
- BIENVENIDOS

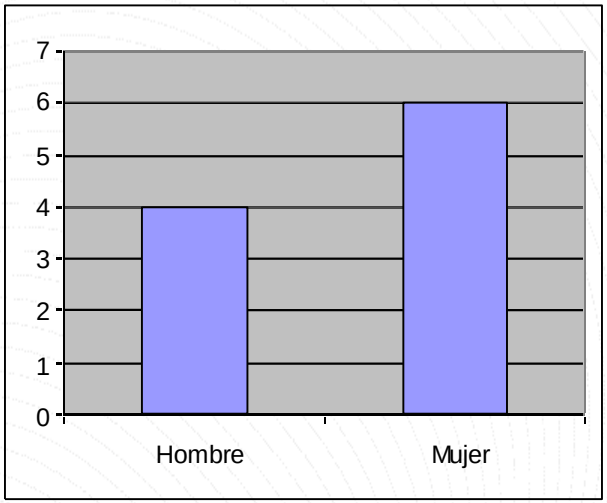
Competencias y resultados 2do trimestre de formación 2024 – Grupo TPM8

220601003 - ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS EMPRESARIALES.	• 03 REGISTRAR TIEMPOS Y EVENTOS DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS ESTABLECIDOS • 04 SEGUIR EL PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA, TENIENDO EN CUENTA EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA ORGANIZACIÓN. • 05 DETERMINAR TAREAS DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON EL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN.
270403032 - IMPLEMENTAR EL PLAN DE CALIDAD EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR EL ÁREA DE CALIDAD.	• 03 REALIZAR MEDICIONES DE VARIABLES DE PROCESO Y DE PRODUCTO TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. • 04 CONTROLAR LAS VARIABLES DEL PROCESO Y DEL PRODUCTO CON BASE EN TÉCNICAS ESTABLECIDAS, SET UP Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

1. Presentación ordenada de datos

Género	Frec.
Hombre	4
Mujer	6





- Las tablas de frecuencias y las representaciones gráficas son dos maneras ***equivalentes*** de presentar la información. Las dos exponen ordenadamente la información recogida en una muestra.

2. Tablas de frecuencias

Exponen la información recogida en la muestra, de forma que no se pierda nada de información (o poca).

- Frecuencias absolutas: Contabilizan el número de individuos de cada modalidad
- Frecuencias relativas (porcentajes): datos, pero dividido por el total
- Frecuencias acumuladas: Sólo tienen sentido para variables ordinales y numéricas
  Muy útiles para calcular cuantiles (ver más adelante)

¿Qué porcentaje de individuos tiene menos de 3 hijos? Sol: 83,8

¿Entre 4 y 6 hijos? Soluc 1ª: 8,4%+3,6%+1,6%= **13,6%**. Soluc 2ª:

97,3% - 83,8% = **13,5%**

3. Tablas de frecuencias

Sexo del encuestado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Hombre	636	41,9	41,9
	Mujer	881	58,1	58,1
	Total	1517	100,0	100,0

Nivel de felicidad		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy feliz	467	30,8	31,1	31,1
	Bastante feliz	872	57,5	58,0	89,0
	No demasiado feliz	165	10,9	11,0	100,0
	Total	1504	99,1	100,0	
Perdidos	No contesta	13	,9		
Total		1517	100,0		

3. Tablas de frecuencias

Número de hijos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	419	27,6	27,8	27,8
	1	255	16,8	16,9	44,7
	2	375	24,7	24,9	69,5
	3	215	14,2	14,2	83,8
	4	127	8,4	8,4	92,2
	5	54	3,6	3,6	95,8
	6	24	1,6	1,6	97,3
	7	23	1,5	1,5	98,9
	Ocho o más	17	1,1	1,1	100,0
	Total	1509	99,5	100,0	
Perdidos	No contesta	8	,5		
Total		1517	100,0		

4. Ejemplo

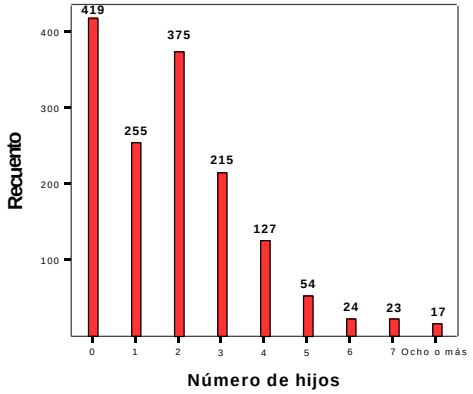
Número de hijos

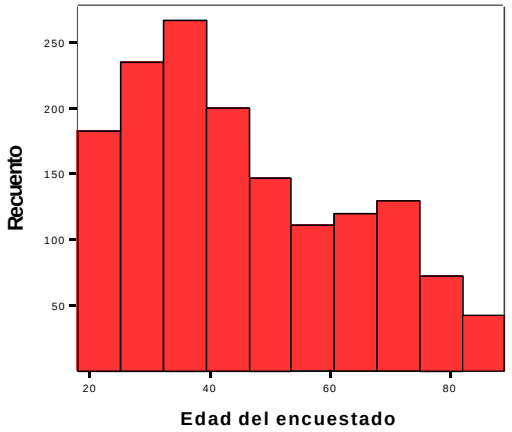
	Frec.	Porcent. (válido)	Porcent. acum.
0	419	27,8	27,8
1	255	16,9	44,7
2	375	24,9	69,5 ≥50%
3	215	14,2	83,8
4	127	8,4	92,2
5	54	3,6	95,8
6	24	1,6	97,3
7	23	1,5	98,9
Ocho+	17	1,1	100,0
Total	1509	100,0	

- ¿Cuántos individuos tienen menos de 2 hijos?
  - frec. indiv. sin hijos
    +
    frec. indiv. con 1 hijo
    = 419 + 255
    = 674 individuos
- ¿Qué porcentaje de individuos tiene 6 hijos o menos?
  - 97,3%
- ¿Qué cantidad de hijos es tal que al menos el 50% de la población tiene una cantidad inferior o igual?
  - 2 hijos

5. Gráficos para v. cuantitativas

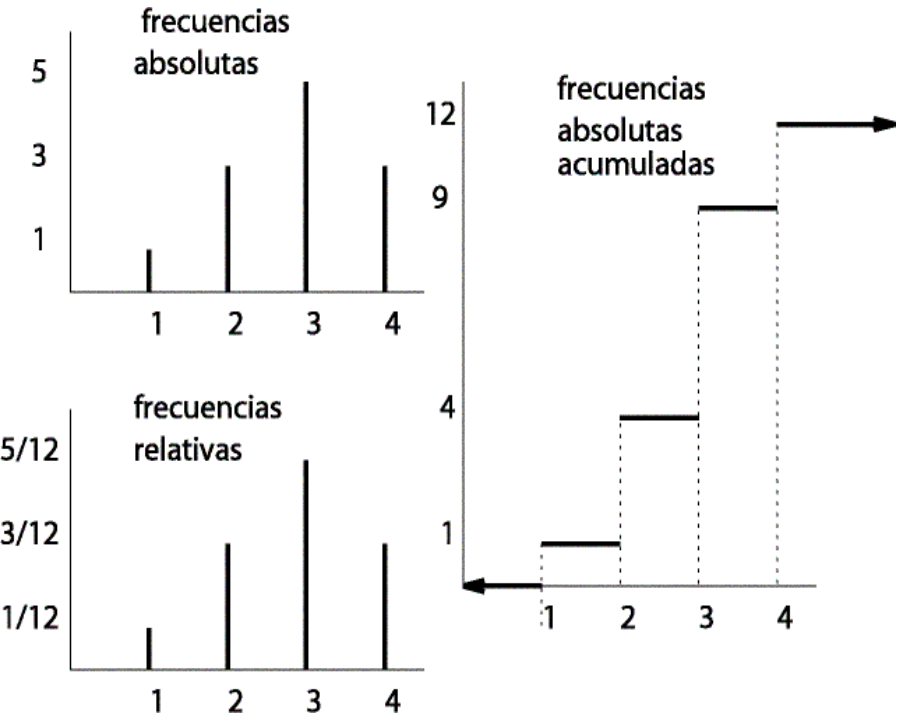
- Son diferentes en función de que las variables sean discretas o continuas. Valen con frec. absolutas o relativas.
  - **Diagramas barras para v. discretas**
    - Se deja un hueco entre barras para indicar los valores que no son posibles
  - **Histogramas para v. continuas**
    - El área que hay bajo el histograma entre dos puntos cualesquiera indica la cantidad (porcentaje o frecuencia) de individuos en el intervalo.

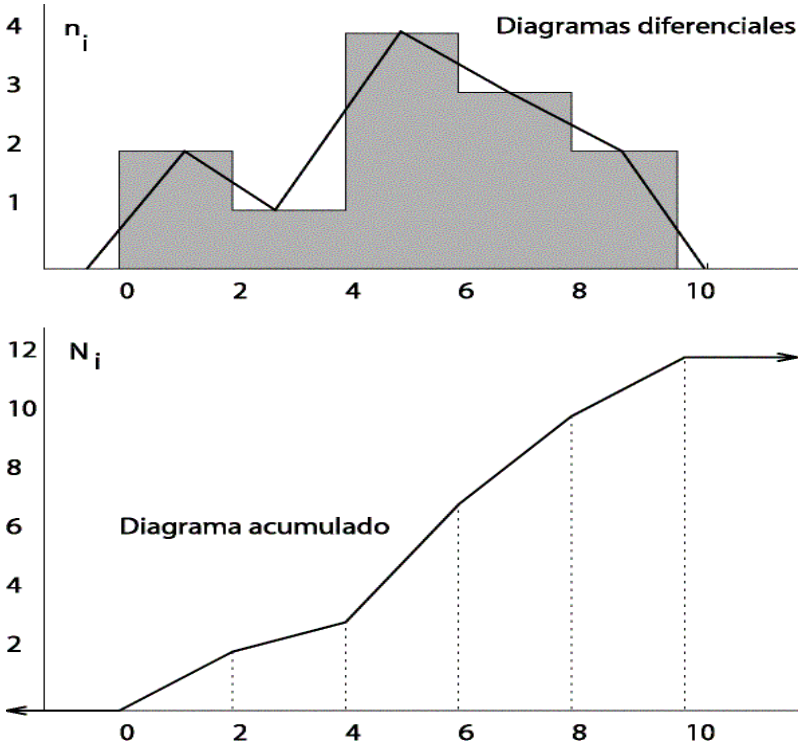




6. Diagramas integrales

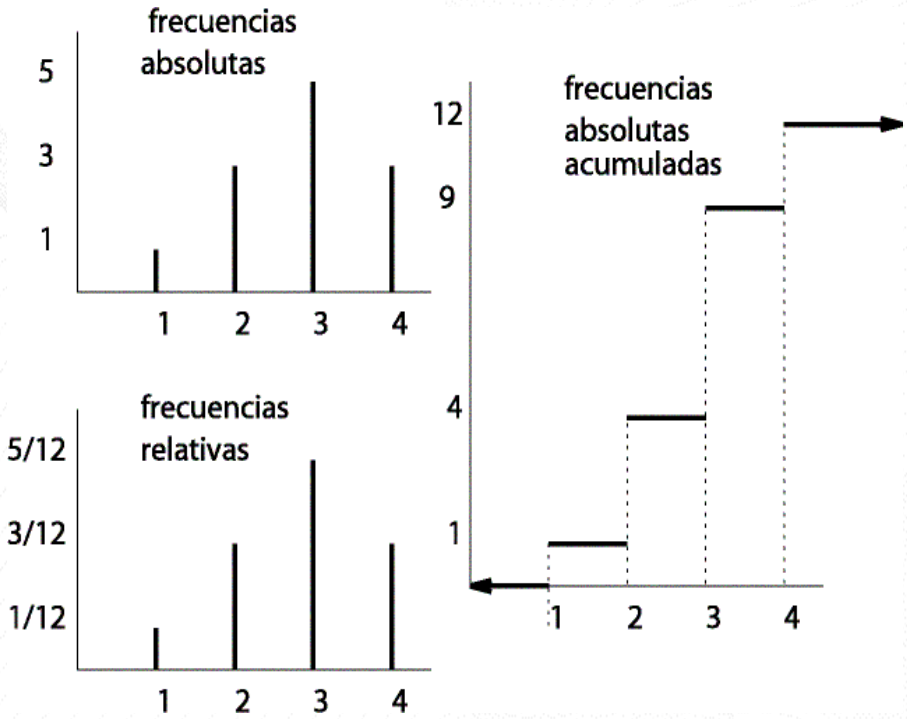
Cada uno de los anteriores diagramas tiene su correspondiente diagrama integral. Se realizan a partir de las frecuencias acumuladas. Indican, para cada valor de la variable, la cantidad (frecuencia) de individuos que poseen un valor inferior o igual al mismo. No los construiremos en clase. Se pasan de los diferenciales a los integrales por integración y a la inversa por derivación (en un sentido más general del que visteis en bachillerato.)

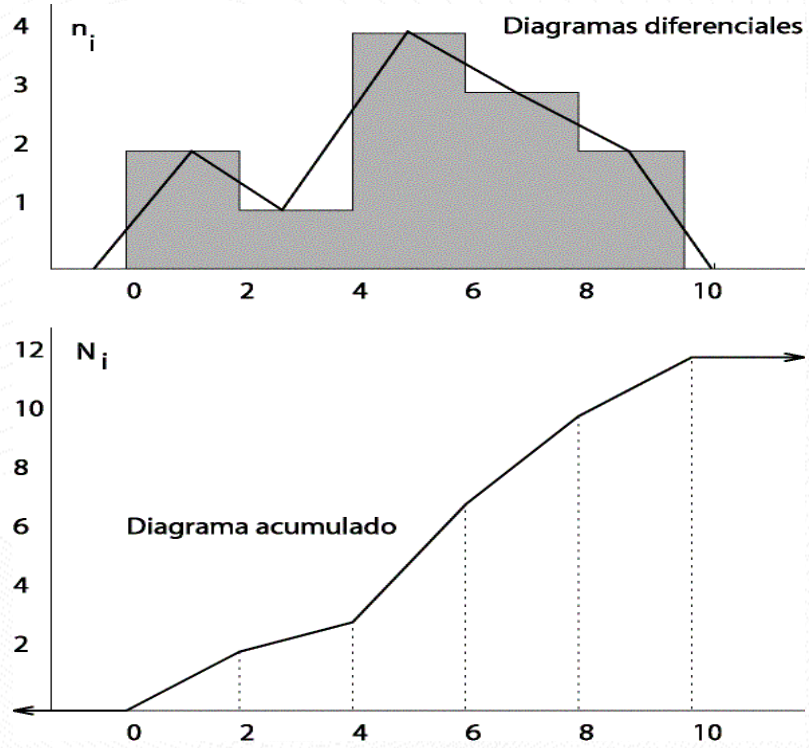




6. Diagramas integrales

Cada uno de los anteriores diagramas tiene su correspondiente diagrama integral. Se realizan a partir de las frecuencias acumuladas. Indican, para cada valor de la variable, la cantidad (frecuencia) de individuos que poseen un valor inferior o igual al mismo. No los construiremos en clase. Se pasan de los diferenciales a los integrales por integración y a la inversa por derivación (en un sentido más general del que visteis en bachillerato.)





7. Qué hemos visto?

GC-F-004v.08

Definición de estadística

- Población
- Muestra

Variables:

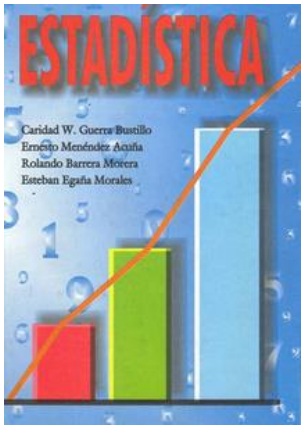
- Cualitativas y
- Cuantitaivas

- Presentación ordenada de datos
  - Tablas de frecuencias
    - absolutas
    - relativas
    - acumuladas
  - Representaciones gráficas
    - Cualitativas
    - Numéricas
      - Diferenciales
      - Integrales

Actividad lectura y desarrollo:
Ingrese a la biblioteca virtual SENA

Acceder a base de datos a la editorial eLibro NUEVA PLATAFORMA

Ubicar el libro estadística de Guerra Bustillo, Caridad W. leer de la pagina 10 a la 29 y desarrollar los ejercicios desde la pagina 32.



G R A C I A S

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682

@SENAComunica

www.sena.edu.co

1. Los siguientes datos corresponden al total de ventas semanales (en cientos de dólares) de una tienda de accesorios para dama. Construya una tabla completa de distribución de frecuencias agrupadas. ¿Qué concluye?

192.5	192.1	98.7	99.1	99.6
102.3	191.5	93.1	102.8	96.4
102.1	97.8	97.6	95.4	94.2
90.5	103.4	92.9	102.5	97.3
99.8	96.3	113.2	98.5	114.1

Intervalo de clase	Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada

2. Los siguientes son los números de venados observados en 72 sectores de tierra en un conteo de vida silvestre. Complete la siguiente tabla de distribución de frecuencias.

18	8	9	22	12	16	20	33	15	21	18	13
13	19	0	2	14	17	11	18	16	13	12	6
8	12	13	21	8	11	19	1	14	4	19	16
2	16	11	18	10	28	15	24	8	20	6	7
21	0	16	12	20	17	13	20	10	16	5	10
15	10	16	14	29	17	4	18	21	10	16	9

Intervalo de clase	Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada

3. La siguiente es la distribución de los pesos de 125 muestras de minerales recolectadas en una investigación de campo.

Intervalo de clase (peso en gramos)	Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
0.0 – 19.9		16			
19.9 – 39.9		38			
39.9 – 59.9		35			
59.9 – 79.9		20			
79.9 – 99.9		11			
99.9 – 119.9		4			
119.9 – 139.9		1			

Complete la tabla de frecuencias agrupadas y encuentre cuántas de las muestras pesan:

b. Más de 59.9 gramos.

c. Más de 80.0 gramos.

d. 80.0 gramos o menos.

g. ¿Qué porcentaje pesa menos de 79.9 gramos?

h. ¿Qué porcentaje pesa más 19.9 gramos?

4. La siguiente tabla corresponde a la estatura (en centímetros) de los estudiantes de un grupo de quinto grado. Complete la tabla de frecuencias agrupadas y a partir de este, emita conclusiones.

Estatura (en centímetros)	Número de estudiantes	Frecuencia relativa	Marca de clase	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
125 — 129	1				
129 — 133	4				
133 — 137	9				
137 — 141	24				
141 — 145	28				
145 — 149	22				
149 — 153	12				
Total	100				

5. Los siguientes datos representan los ingresos diarios (en miles de pesos) de 20 obreros de cierta compañía.

16, 16, 17, 18, 18, 19, 19, 19, 20, 20, 20, 20, 20, 21, 21, 22, 22, 23, 23, 24.

a. Construya una tabla de frecuencias agrupadas utilizando la fórmula de Sturges.

b. ¿Cuántos obreros tienen un ingreso diario menor de 22?

c. ¿Qué porcentaje de obreros tienen un ingreso diario entre 16 y 19?

6. Los siguientes datos corresponden al tiempo que han necesitado 30 clientes de un banco para llevar a cabo una transacción bancaria:

0.1 0.4 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 2.0 2.5 2.8 2.8 3.1 3.3 3.6 4.1 4.1 4.3 4.6 5.0 5.5 6.4 6.5 7.7 7.3 7.4 8.0 9.5 9.5 10.0

Construya una tabla de frecuencias agrupadas utilizando la fórmula de Sturges y Comente los resultados.

7. La siguiente tabla muestra la distribución de los puntajes obtenidos por los estudiantes de un curso, en una prueba

Puntaje	**Número de estudiantes**
0 - 5	3
6 – 11	3
12 – 17	5
18 – 23	15
24 – 29	4

¿Qué porcentaje de estudiantes obtuvo menos de 12 puntos en la prueba?

A. 80%
B. 20%
C. 30,5%
D. 35%
E. Ninguna de las anteriores

8. Se aplica un test de aptitudes básicas a estudiantes de 7 grado de tres comunas distintas. Los promedios para cada una están tabulados de la siguiente manera:

Comuna	Promedio	N de estudiantes
Sierra bello	72,6	2824
Puerto claro	59,4	427
Angostura	52,1	635

Entonces, el promedio general de la provincia es:

A. $\frac{72,6+59,4+52,1}{2824+427+635}$
B. $\frac{72,6+59,4+52,1}{3}$
C. $\frac{2824+427+635}{3}$
D. $\frac{2824+427+635}{72,6+59,4+52,1}$
E. $\frac{2824* 72,6+427*59,4+635*52,1}{2824+427+635}$

.

TALLER PARA ESTABLECER INDICADORES DE FRECUENCIA EN LOS PROCESOS DE UNA ORGANIZACIÓN.

1. Indicador: # de no conformidades detectadas en el año en los procesos en la organización.
   Objetivo: Determinar que procesos necesitan ser restructurados.

Proceso	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Oct	Nov	Dic
Planeación estratégica	1	2	3	4		1		2	1	1	1	
Atención a clientes	4	3	3	3	3		1	2	1	2	4	1
Compras	2	2	1	1	1	1		2	3	3	1	
Mantenimiento	1	3	3	3	1	1	1	1		2	2	1
Recursos humanos	4	1		6		2		6			8	

>= al 20% se restructura el proceso.

2. Completar los datos que faltan en la siguiente **tabla estadística**:

Xi	fi	Fi	ni
1	4		0,08
2	4		
3		16	0,16
4	7		0,14
5	5	28	
6		38	
7	7	45	
8			

3. Se han tomado las notas de un examen de matemáticas de 50 estudiantes:

2,8 3,2 3,8 2,5 2,7 3,7 1,9 2,6 3,5 2,3
3,0 2,6 1,8 3,3 2,9 2,1 3,4 2,8 3,1 3,9
2,9 3,5 3,0 3,1 2,2 3,4 2,5 1,9 3,0 2,9
2,4 3,4 2,0 2,6 3,1 2,3 3,5 2,9 3,0 2,7
2,9 2,8 2,7 3,1 3,0 3,1 2,8 2,6 2,9 3,3

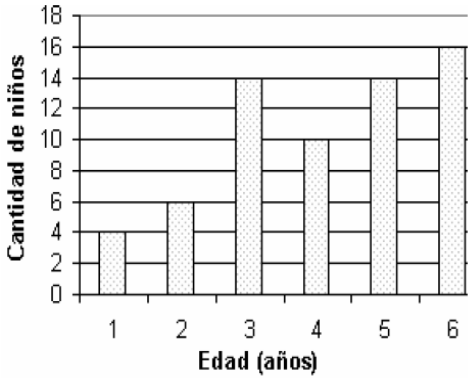
   a. Construye una tabla con los datos agrupados
   b. Determine longitud, marca e intervalo.
   c. Representa gráficamente esta distribución.

1. Si el promedio de las notas finales de un curso de 30 estudiantes es 4,0 y el del otro curso de 20 estudiantes es 5,0. Establezca el promedio de las notas finales de los estudiantes de ambos cursos.
   A. 4,0
   B. 4,4
   C. 4,5
   D. 4,6
   E. 5,0

2. La señora Luisa compró 2 kilos de galleta a $900 cada una y después 3 kilos de otro tipo de galletas a $600 cada uno. ¿cuánto promedian los precios de los kilos de galletas que compró?
   A. 720
   B. 750
   C. 780
   D. 800
   E. 810

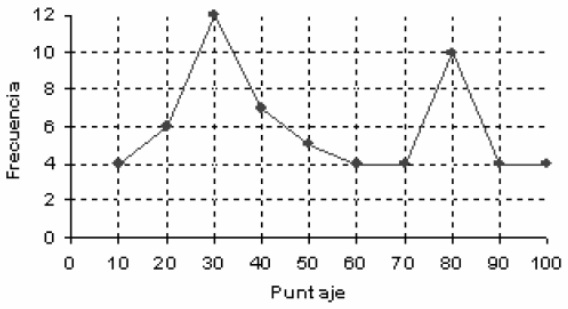
3. El siguiente grafico muestra la cantidad de niños que tienen edades entre 1 y 6 años ¿Cuál es el promedio de edad de la muestra?

   A. 4,075 años
   B. 4,100 años
   C. 4,125 años
   D. 4,150 años
   E. 4,200 años



4. El grafico nos muestra el puntaje obtenido por 60 personas en una prueba, que tiene escala de 1 a 100. ¿Entonces, la moda es?

   A. 10
   B. 12
   C. 30
   D. 55
   E. 60



5. La tabla siguiente muestra los anticipos de 45 operarios de una empresa. ¿Cuál es el intervalo modal de la muestra?

   A. 79 – 79 mil
   B. 80 – 89 mil
   C. 90 – 99 mil
   D. 100 – 110 mil
   E. Ninguna de las anteriores

Adelantos (miles de pesos)	Frecuencia
70 – 79	16
80 – 89	14
90 – 99	10
100 - 110	5

6. Los siguientes datos representan la temperatura del fluido de descarga de una planta para el tratamiento de aguas negras, durante varios días consecutivos

5 8 10 14 15 23 25 28 29 30
30 35 36 40 43 44 44 45 45 46
46 46 47 48 48 49 49 49 49 50
50 50 50 51 51 51 52 53 55 57
60 66 70 72 75 75 84 84 88 94

Establezca la longitud del intervalo, la media, la mediana, la moda, grafique la frecuencia y haga un análisis de la situación.

¿Que son las medidas de tendencia central y para qué sirven?

¿Cuáles son las medidas de tendencia central y como se representan

Desarrolle un ejemplo explicando cada una de las medidas de tendencia central.

1. Dada la distribución siguiente, constrúyase una tabla estadística en la que aparezcan las frecuencias absolutas, las frecuencias relativas y las frecuencias acumuladas:

Xi	1 2 3 4 5 6
n_i	5 7 9 6 7 6

2. Las acciones correctivas levantadas en una serie de procesos en la compañía sunhill, fabricante de paneles solares, se representa de la siguiente manera:

19	17	15	20	23	41	33	21	18	20
18	33	32	29	24	19	18	20	17	22
55	19	22	25	28	30	44	19	20	39

A partir de los datos anteriormente tomados, construya la tabla de frecuencia estableciendo:

a. Determine los intervalos y la amplitud de los intervalos
b. Calcule el valor de la moda, aplicando la formula.
c. Estime la media de los datos presentados.
d. Compare los resultados de los puntos (b) y (c) y comente, cuál de los dos es la mejor medida de tendencia central de estos datos y por qué.

3. La clínica hope health, cree que el exceso de tiempo en la atención a sus pacientes aumenta sus costos operativos. Se cree que un tiempo de atención razonable es de más o menos 30 minutos aproximadamente:

17	32	21	22
29	19	29	34
33	22	28	33
52	29	43	39
44	34	30	41

A partir de los datos anteriormente tomados en minutos, determine la mediana de los datos y concluya si ha habido exceso de tiempo en la atención y que conclusión podría sacar al respecto.

4. En un laboratorio de análisis físico químico de aguas, se ha identificado varias quejas por confiabilidad en los resultados durante el año 2014, de la siguiente manera:

Meses del año	# de quejas mes
Enero	4
Febrero	6
Marzo	8
Abril	6
Mayo	2
Junio	2
Julio	4
Agosto	6
Septiembre	8
Octubre	5
Noviembre	4
Diciembre	5

A partir de los datos recopilados, determine:

1. Diseñe el grafico (histograma) a partir de la frecuencia relativa de los datos.
2. En qué meses se dio más del 50% de las quejas y más del 70% de las quejas.
3. Identifique la mediana.

5. A continuación presentamos las pruebas de control de calidad y ensayo de 28 equipos térmicos que fueron probados durante 1 semana.

Días	**Frecuencia**
0 - 1	2
1 - 2	4
2 - 3	6
3 - 4	7
4 - 5	5
5 – 6	3
6 – 7	1

Se desea que las medidas utilizadas sean reflejo, tanto como sea posible, de los datos que aportan.

a. Calcule la media del conjunto de datos.
b. Calcule la moda del conjunto de datos.
c. Calcule la mediana del conjunto de datos.
d. Seleccione la respuesta entre los resultados a), b) y c) que mejor refleje la tendencia central de los datos y justifique su elección.